Eléments d’architecture technique Jalios JCMS 8.0

- Objectif de l'atelier
- Présentation technique JCMS
- Architecture préconisée
- Pré-requis d'installation
- Compléments d'architecture
- Accompagnement Jalios

CONTEXTE DU DOCUMENT

Cas d'utilisation de ce document

- Support de présentation d'un atelier de travail avec Jalios pour préparer le déploiement de la solution Jalios JCMS chez un hébergeur ou une direction informatique
- Support d'aide aux équipes d'exploitation avant déploiement

Points abordés

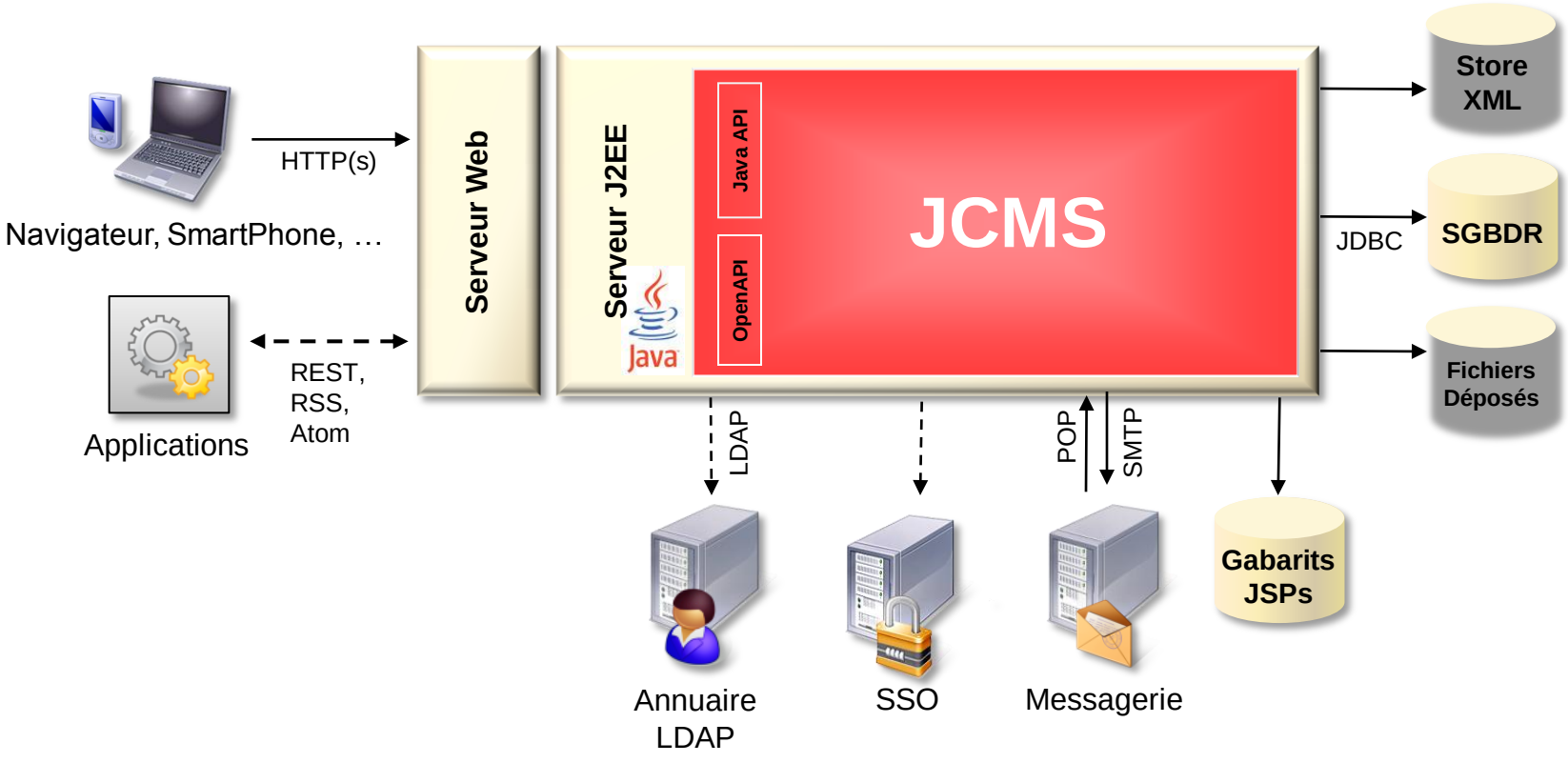
- Architecture technique JCMS 8.0
- Pré requis d'installation
- Préconisation d'environnement technique

Manuel d'installation et d'exploitation

- Mise à disposition par Jalios d'un **guide technique détaillé**, téléchargeable depuis notre site de support technique (http://support.jalios.com/jcms8-install-fr). Une version en **langue anglaise** est disponible (http://support.jalios.com/jcms8-install-en).
- Demande de création de compte nécessaire via notre support technique avant téléchargement (support@jalios.com)
- Chaque module Jalios JCMS (http://support.jalios.com/jcms/jx_74484) possède une documentation technique directement intégrée dans le package d'installation. Les modules sont téléchargeables depuis le site de support (http://support.jalios.com), les habilitations de téléchargement étant liées aux usages acquis par client.

- Objectif de l'atelier
- Présentation technique JCMS
- Architecture préconisée
- Pré-requis d'installation
- Compléments d'architecture
- Accompagnement Jalios

ARCHITECTURE TECHNIQUE JCMS 8.0 (1)



ARCHITECTURE TECHNIQUE JCMS 8.0 (2)

Support des standards :

- Java EE 5 (Servlet 2.4)
- JDK 1.6 (Oracle, IBM)
- XML, XHTML 1.0
- WebDAV
- UTF-8
- Syndication : RSS, Atom
- JDBC
- TagsLib
- Accessibilité : WCAG priorité 1

Base d'objets Java / XML journalisée

Capacité à monter en charge

- Application Server J2EE
- Gestionnaire de cache
- Load Balancing

Réplication

Gestion « multi-sites » (*) :

- Clonage de sites indépendants
- Architecture de type « Usine à Sites »
  - Sites indépendants : modèles de sites et déploiement des mises à jour
  - Sites intégrés : sous-portails et déploiement des développements menés en parallèle

Qualité de service - disponibilité

- Système de déploiement scripté pour une mise en production facile
- Fail-Over

CONFIGURATION SERVEUR JCMS 8.0 (1)

JCMS 8.0

- Webapp Java EE 5
- Non dépendante d'un système d'exploitation mais nécessite un serveur d'application compatible Java EE 5 (en particulier pour l'API Servlet 2.4).

Système d'exploitation

- Serveur compatible INTEL avec au choix : Windows 2000, Windows 2003, Windows 2008, Windows XP Pro, Linux RedHat AS5 ou équivalent
- Serveur Sun Oracle avec Solaris 9 ou plus
- Serveur AIX 6.1
- Nécessite que le serveur (physique ou en VM) dispose d'au moins 2 Go de RAM et 10 Go d'espace disque

JVM => nécessite une JVM 1.6

- Oracle Java SE 6 Update 30 (ou au-delà) pour Apache Tomcat et GlassFish
- JVM 1.6 d'Oracle ou d'IBM certifiée sur WebSphere.
- JVM 1.6 d'Oracle certifiée sur Oracle WebLogic

CONFIGURATION SERVEUR JCMS 8.0 (2)

Serveur application

- Apache Tomcat 6.0.35 / IBM WebSphere 7.0.0.21 / Oracle WebLogic 10.3.5 / GlassFish Server 3.0 / Jboss EAP 5.1.2

Base de données :

- PostgreSQL 8.4 et 9.0 / MySQL 5.1 (moteur de stockage InnoDB)
- Oracle 10g et 11g / Microsoft SQL Server 2008 / IBM DB2 9.7

Serveur web

- Apache HTTP 2.2 et le mod_jk 1.2.32 comme connecteur Tomcat (mod proxy)
- IBM HTTP Server (IHS) dans les environnements WebSphere.

Serveur SMTP

Conversion PDF (LibreOffice + web application Jod Converter installé côté serveur)

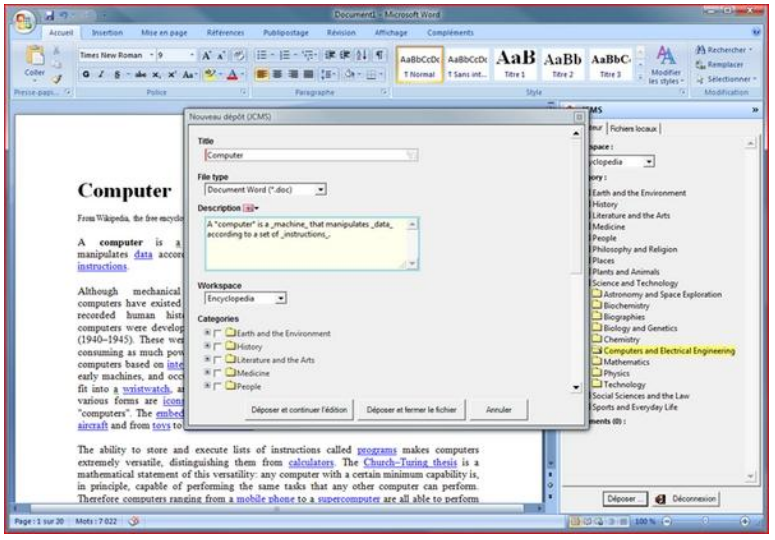
Visionneuse de document (nécessite le module de conversion PDF pour la visualisation des documents office et le module flash sur les postes clients)

RECOMMANDATION DE PLATEFORME TECHNIQUE JCMS

Pour une plate forme d'hébergement alliant simplicité et performance, Jalios recommande la plateforme technique suivante :

- Serveur Intel Xeon à 3 GHz ou Intel Core 2 Duo équivalent, 4 Go de RAM, 320 Go de disque
- Linux 64-bit
- Tomcat6.0.35
- Apache 2.2 + mod_jk 1.2.32
- PostgreSQL 8.4

POSTES CLIENTS



Navigateurs web

- Microsoft Internet Explorer 7, 8 ou 9
- Mozilla Firefox 9 ou +
- Google Chrome 15 ou +
- Safari 5 / Opera

Module MS Office

- Nécessite l'AddIn Office Jalios JCMS
- Installation par MSI / minimum .NET SP2
- Paramétrage local par l'utilisateur (URL serveur JCMS, identifiant et mot de passe)

Flash Player 9

- Flux vidéos (FLV)
- Visionneuse de document

Module XMPP

- Choix d'un client XMPP à installer sur le poste des utilisateurs: Pidgin, Digsby, Trillian, iChat, …
- Paramétrage local par l'utilisateur (serveur XMPP, identifiant et mot de passe)

- Objectif de l'atelier
- Présentation technique JCMS
- Architecture préconisée
- Pré-requis d'installation
- Compléments d'architecture
- Accompagnement Jalios

Critères de dimensionnement d'une architecture JCMS

Fréquence d'accès (visiteurs/jour, hit/seconde)

- en moyenne
- en pic d'activité

Usages de la plate forme

- information, documentaire, collaboratif ou/et communautaire

Volumétrie des contenus

- contenus éditoriaux de type « intranet/internets » (article, ...)
- contenus « collaboratifs » (forum, commentaire, wiki, évènements,…)
- contenus « GED » (documents PDF, MS Office,…)

Temps de réponse serveur (contenus web 1s, recherche 3s, page liste 2s,…)

Niveau de service (SLA, 99,9%, 24/24h,…)

ENVIRONNEMENT DE PRODUCTION JCMS STANDARD

Intranet d'un leader mondial du transport public / 1 instance JCMS

- Caractéristiques
  - 130 espaces / 200.000 contenus / 34.000 utilisateurs
  - 70 hits/s
- Serveur (1 instance JCMS)
  - Dell PowerEdge 6850 à base de 4 Intel Xeon 7140M 3,4GHz (2007)
  - Mémoire : 16Go
  - Redhat Linux AS 4.4 (noyau 2.6.9)

Intranet d'un grand groupe mutualiste / 1 instance JCMS

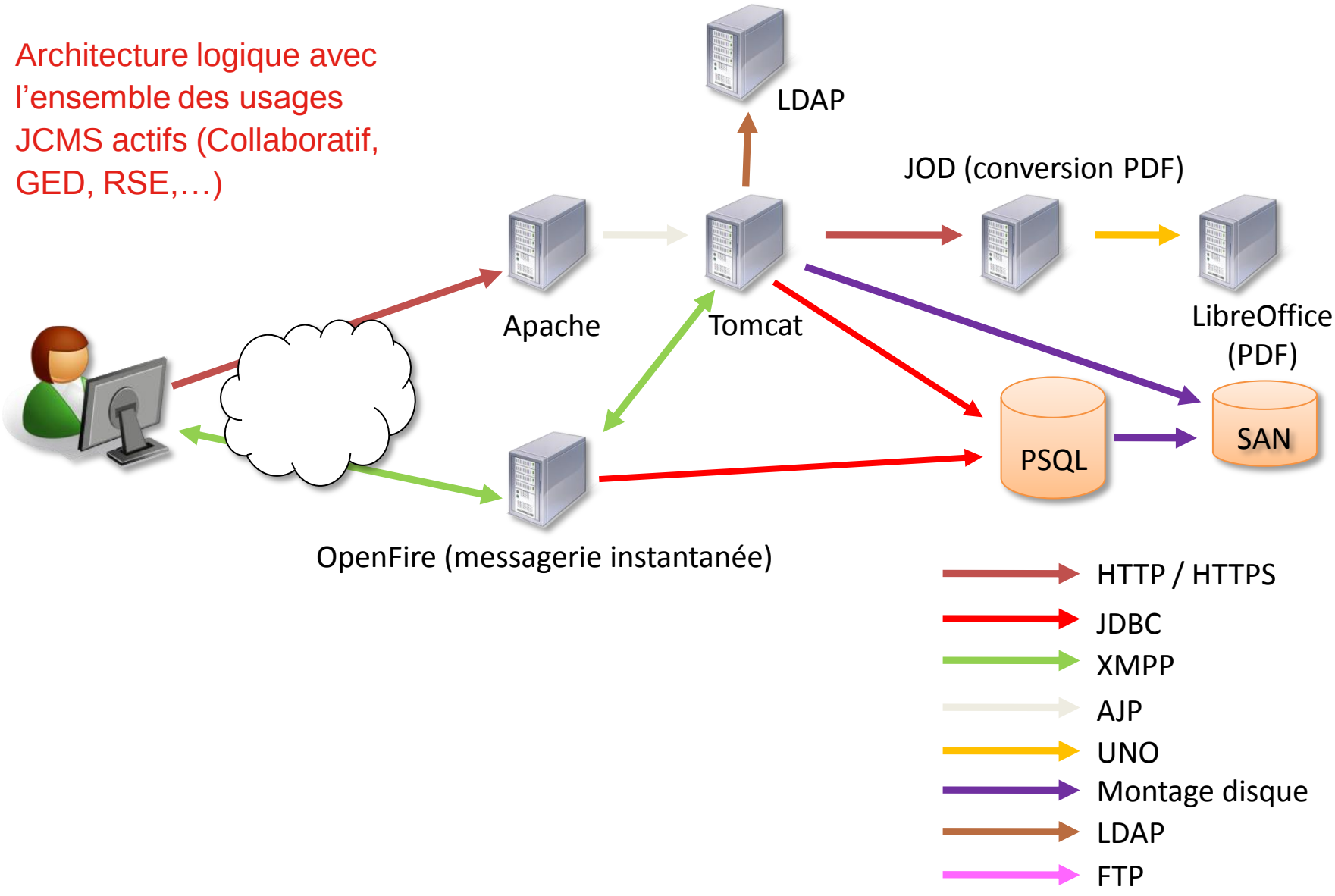
- Caractéristiques
  - 100 espaces / 120.000 contenus / 3.000 utilisateurs dont 1.000 simultanés
  - 80 hits/s
- Serveur
  - Dell PowerEdge R900 à base de 4 Intel Xeon E7220 à 1,066 MHz (2007)
  - Mémoire : 8 Go dont 6 GO alloués à la JVM

Internet d'un grand groupe de presse / 1 instance JCMS

- Caractéristiques
  - 5 espaces / 220.000 contenus
  - 2 M de pages vues
- Serveur (1 instance JCMS)
  - Serveur Intel Xeon à 3 GHz, 4 Go de RAM, 320 Go de disque

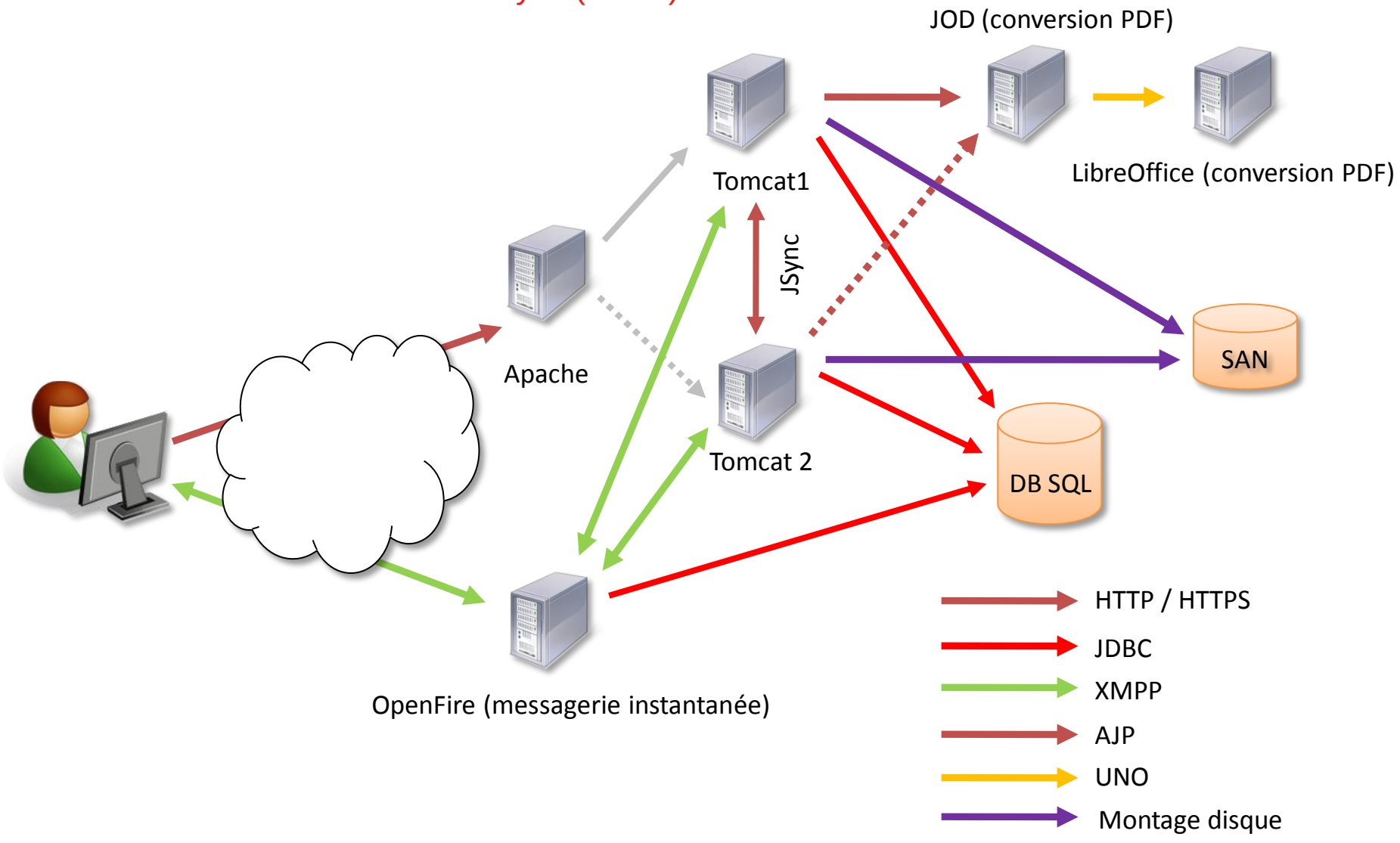
PRÉCONISATION D'ARCHITECTURE LOGIQUE JCMS SIMPLE

Architecture logique avec l'ensemble des usages JCMS actifs (Collaboratif, GED, RSE,…)

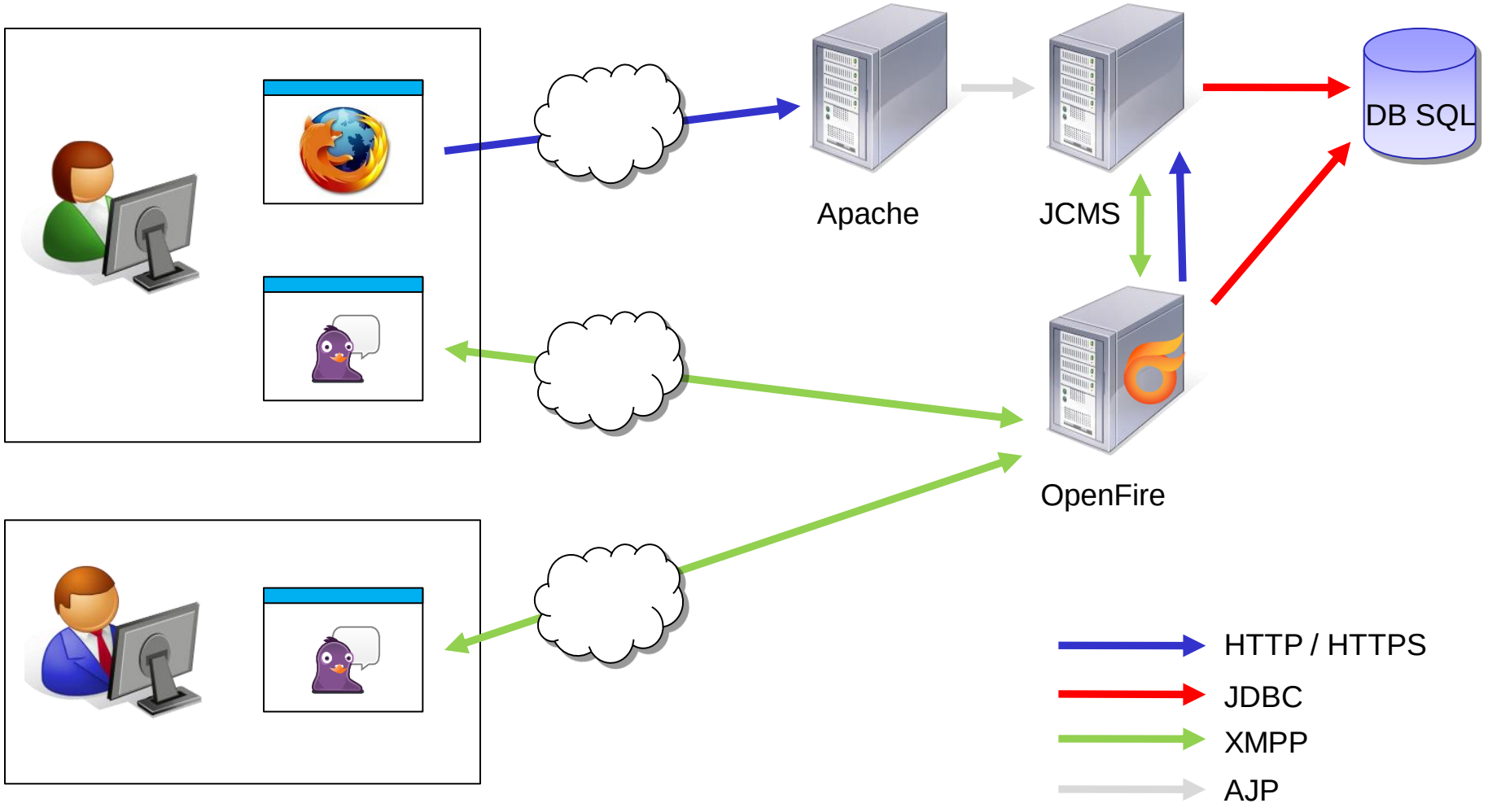


PRÉCONISATION D'ARCHITECTURE LOGIQUE JCMS RÉPLIQUÉE

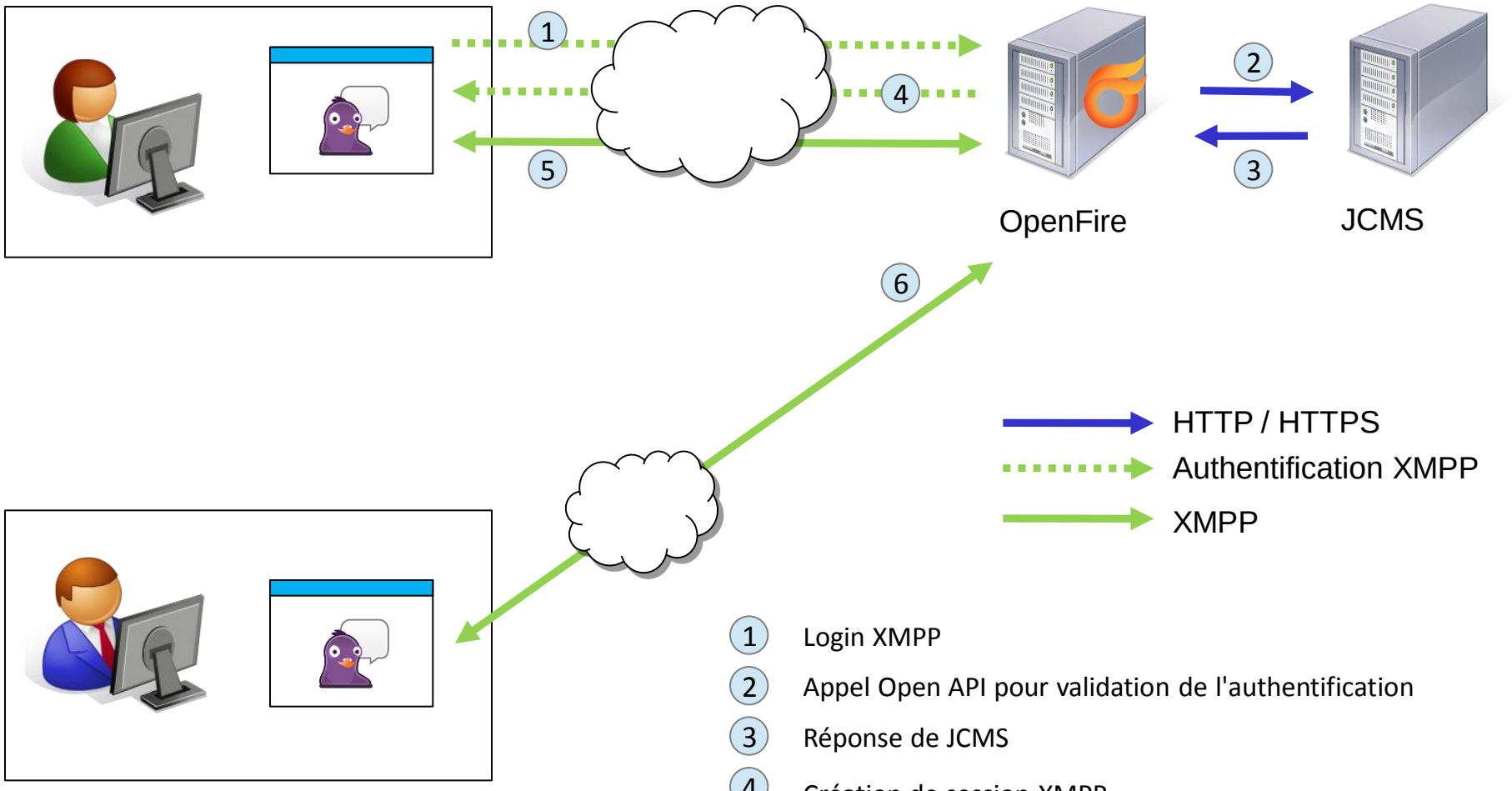
Architecture avec utilisation de Jsync (Jalios) en failover



ARCHITECTURE LOGIQUE XMPP



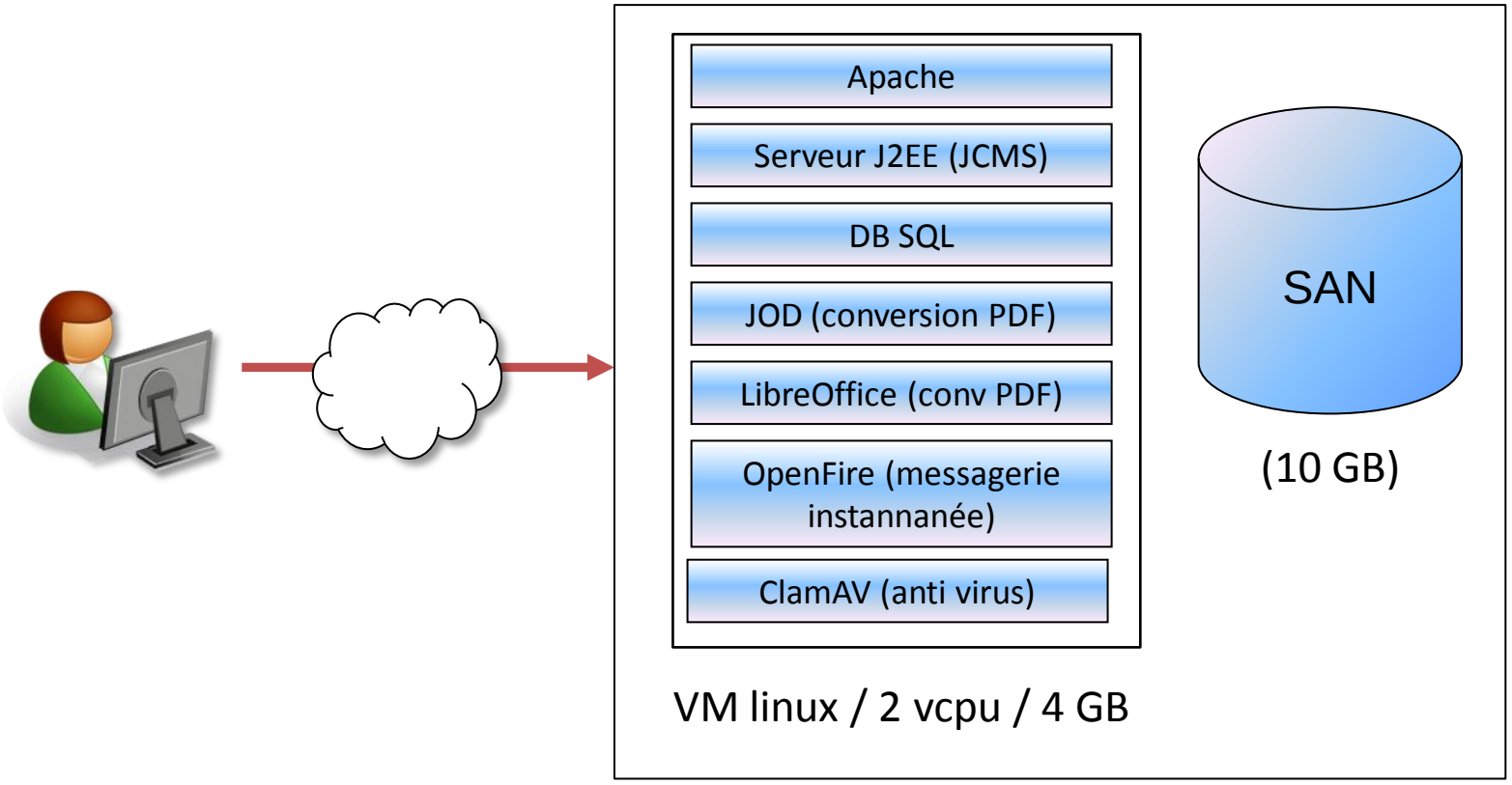
Processus d'authentification logique XMPP



1. Login XMPP
2. Appel Open API pour validation de l'authentification
3. Réponse de JCMS
4. Création de session XMPP
5. Démarrage d'un chat XMPP
6. Chat XMPP avec un autre utilisateur

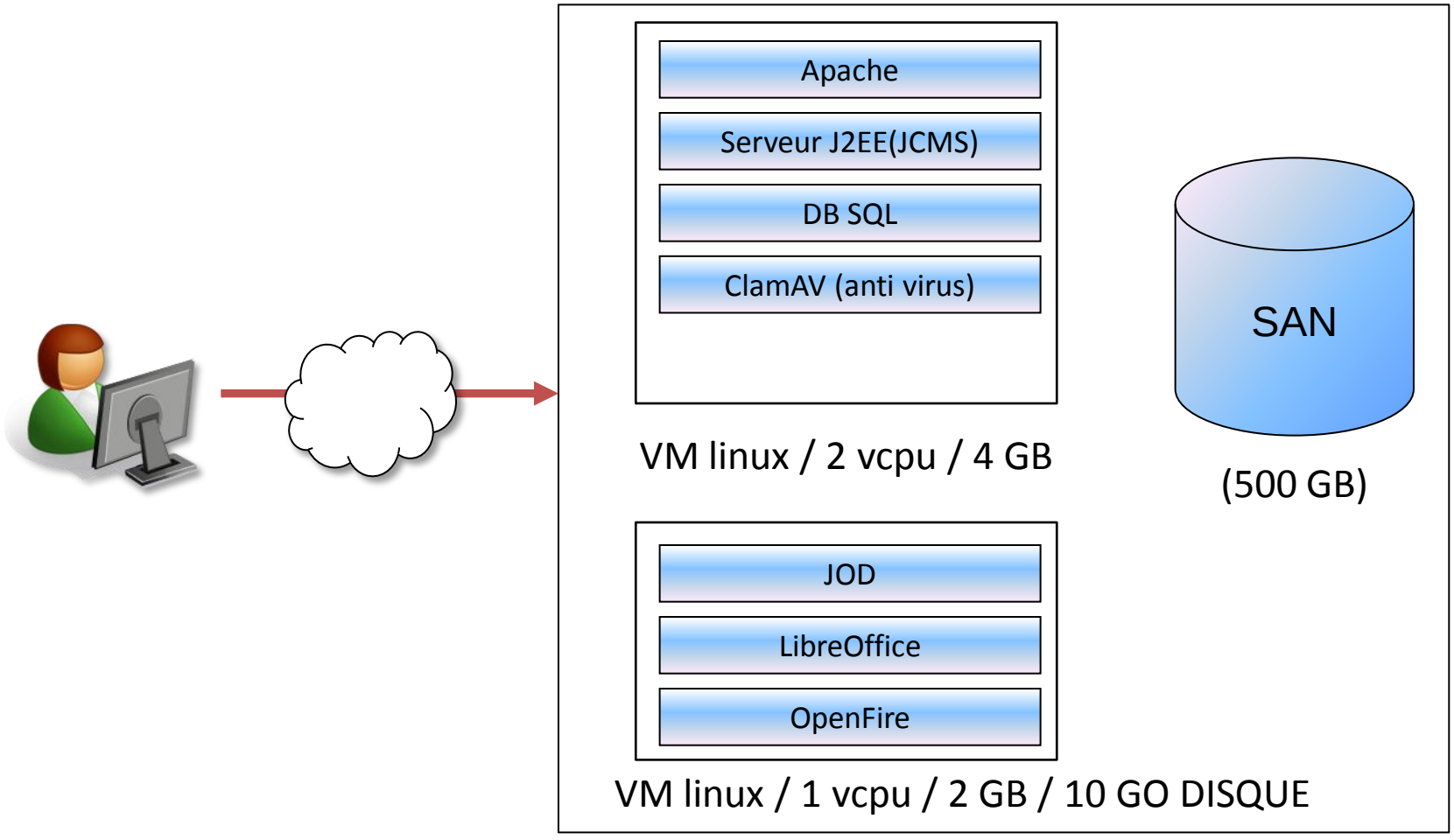
PRÉCONISATION D'ARCHITECTURE PHYSIQUE MINIMALE

Architecture minimale avec l'ensemble des usages JCMS actifs (Collaboratif, GED, RSE,…)



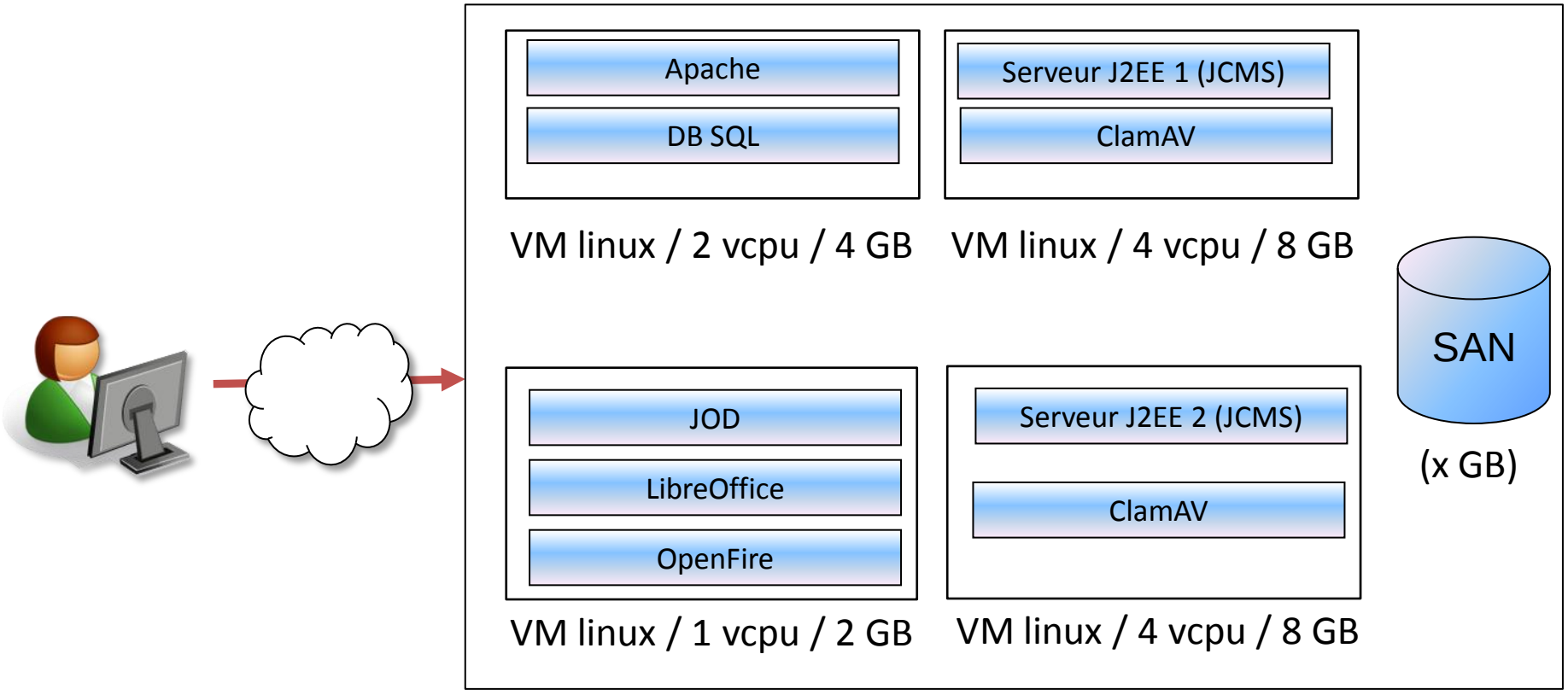
PRÉCONISATION D'ARCHITECTURE PHYSIQUE JCMS SIMPLE

À partir de 200 utilisateurs simultanés avec l'ensemble des usages JCMS actifs

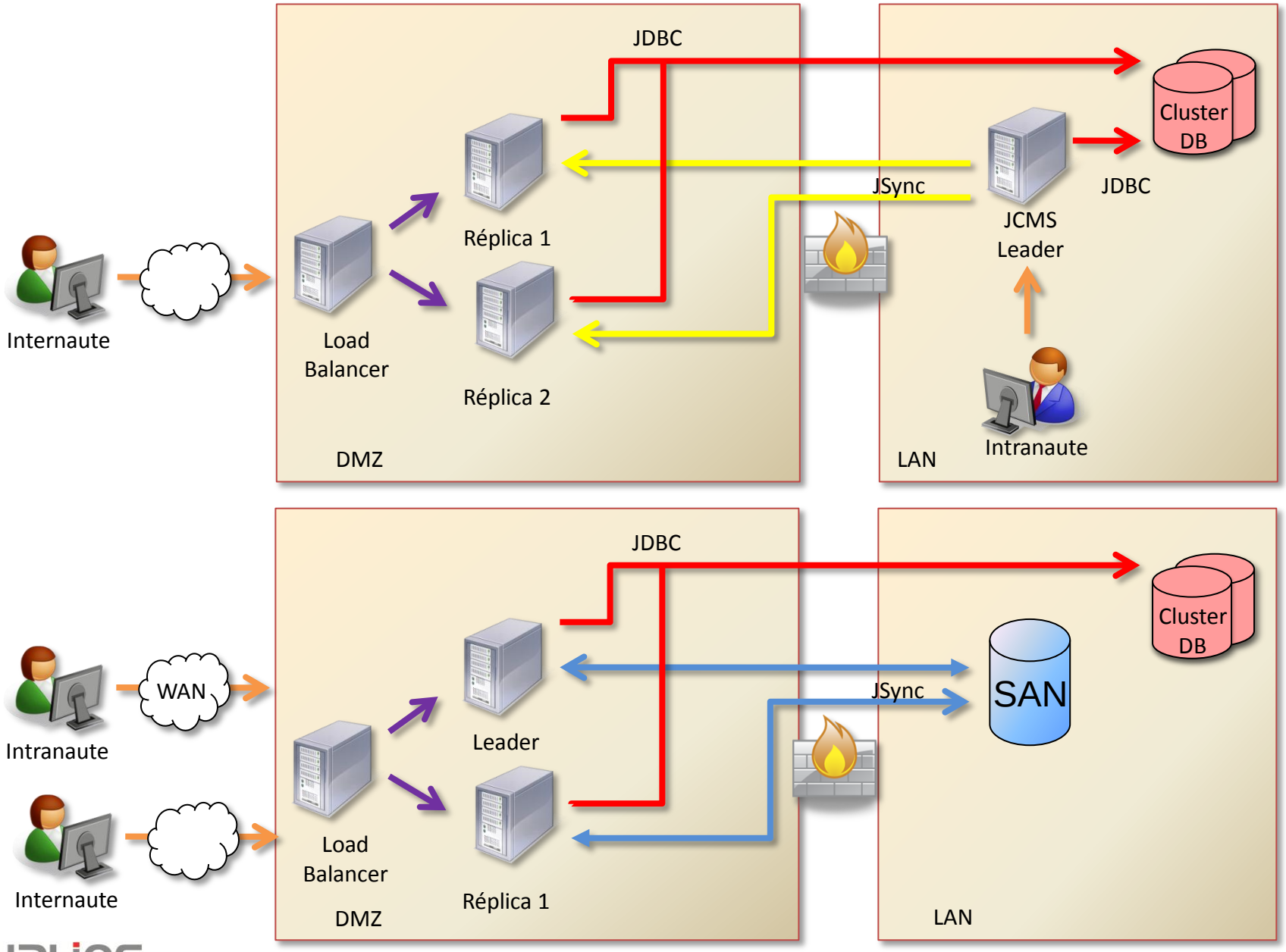


PRÉCONISATION D'ARCHITECTURE PHYSIQUE REDONDÉE

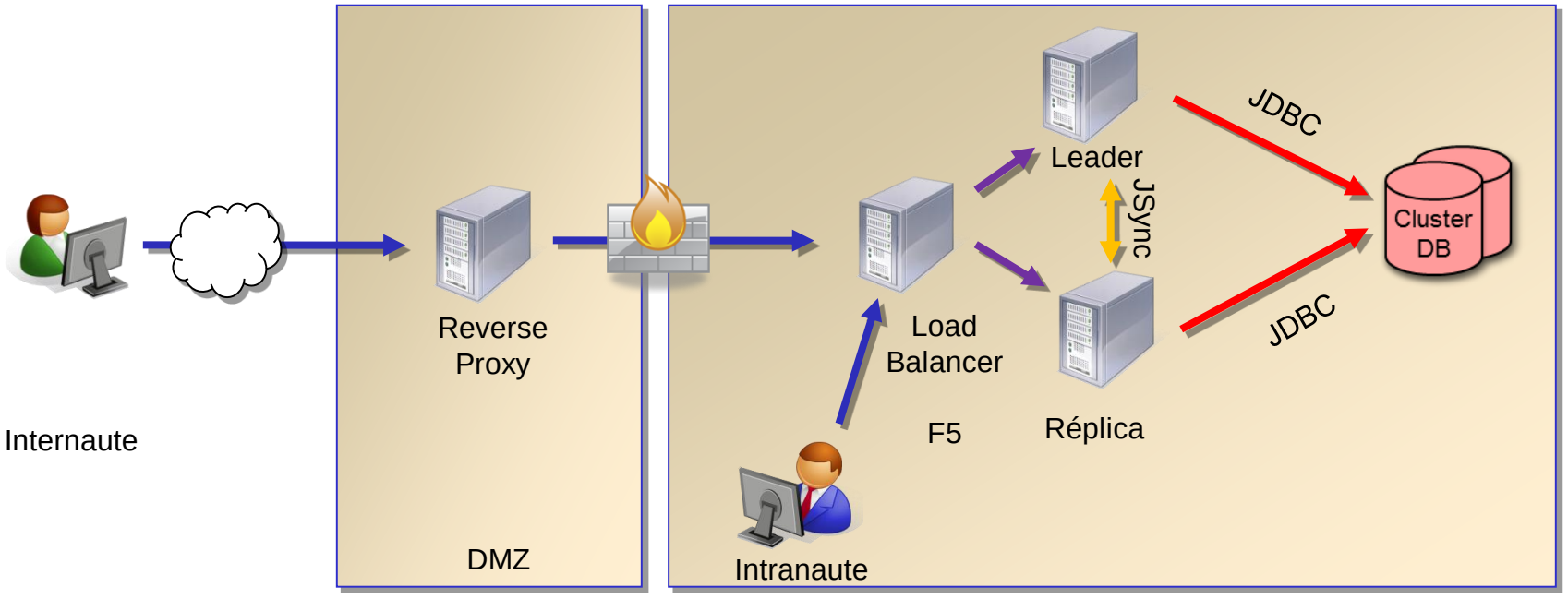
À partir de 1000 utilisateurs simultanés avec l'ensemble des usages JCMS actifs



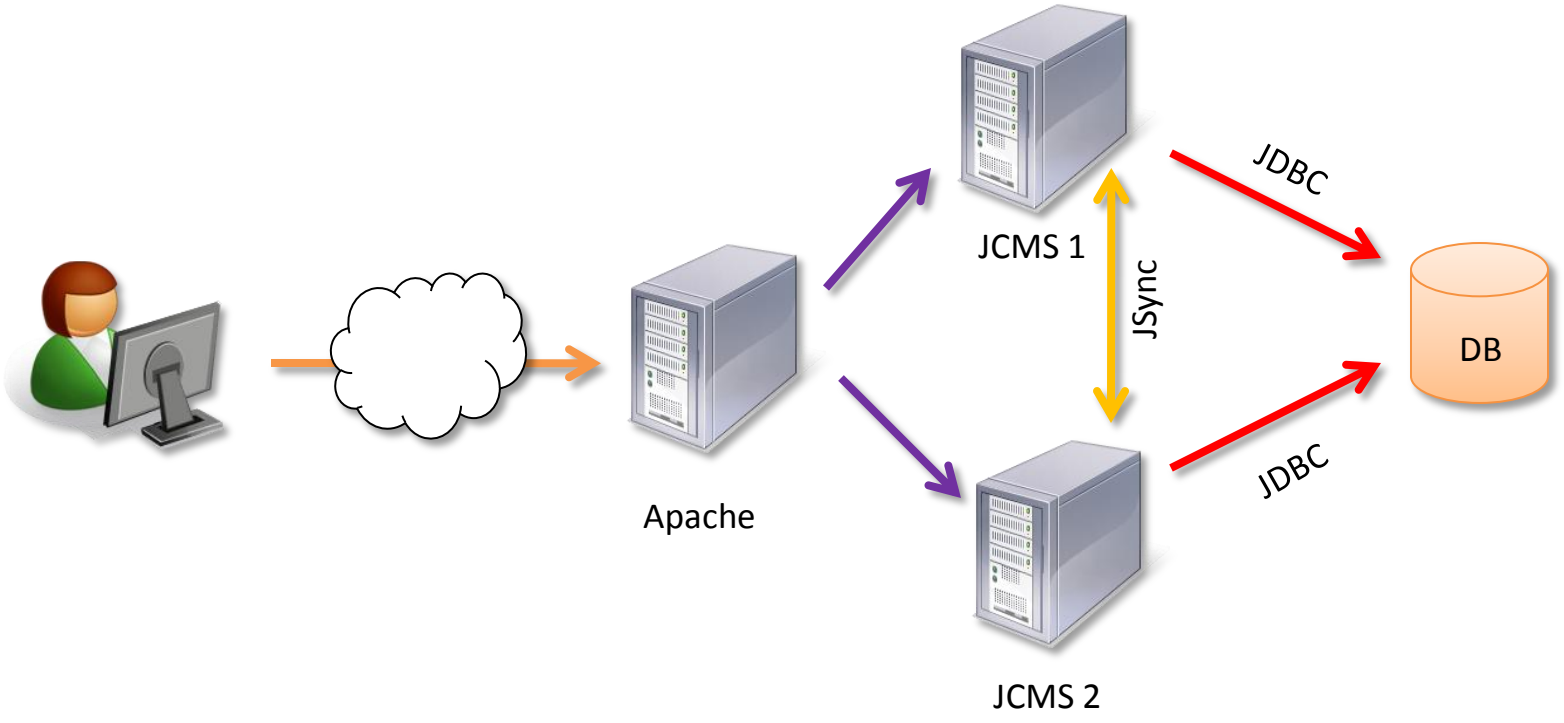
ARCHITECTURE HAUTE DISPO + DMZ



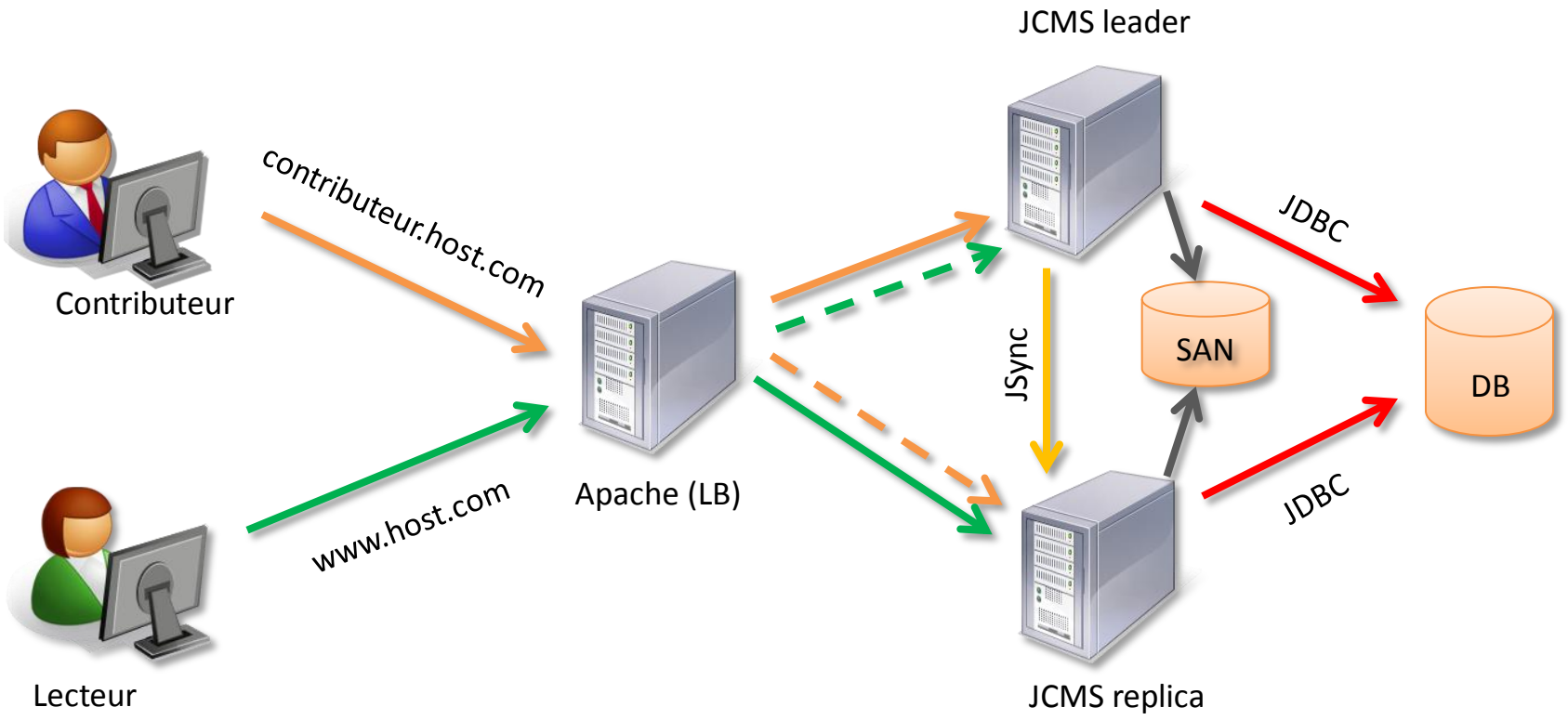
Architecture Haute dispo + DMZ + Reverse Proxy



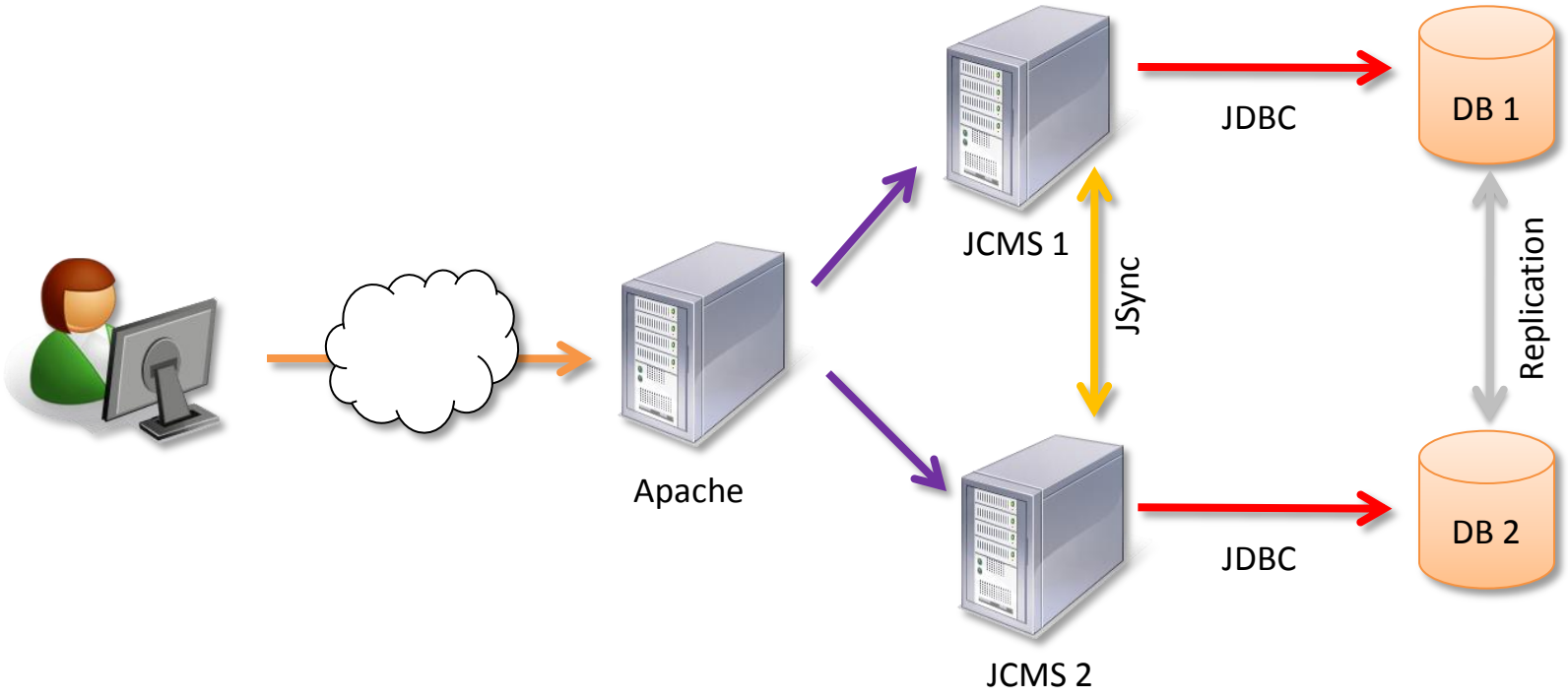
HAUTE DISPO : JSYNC + BD CENTRALISÉE



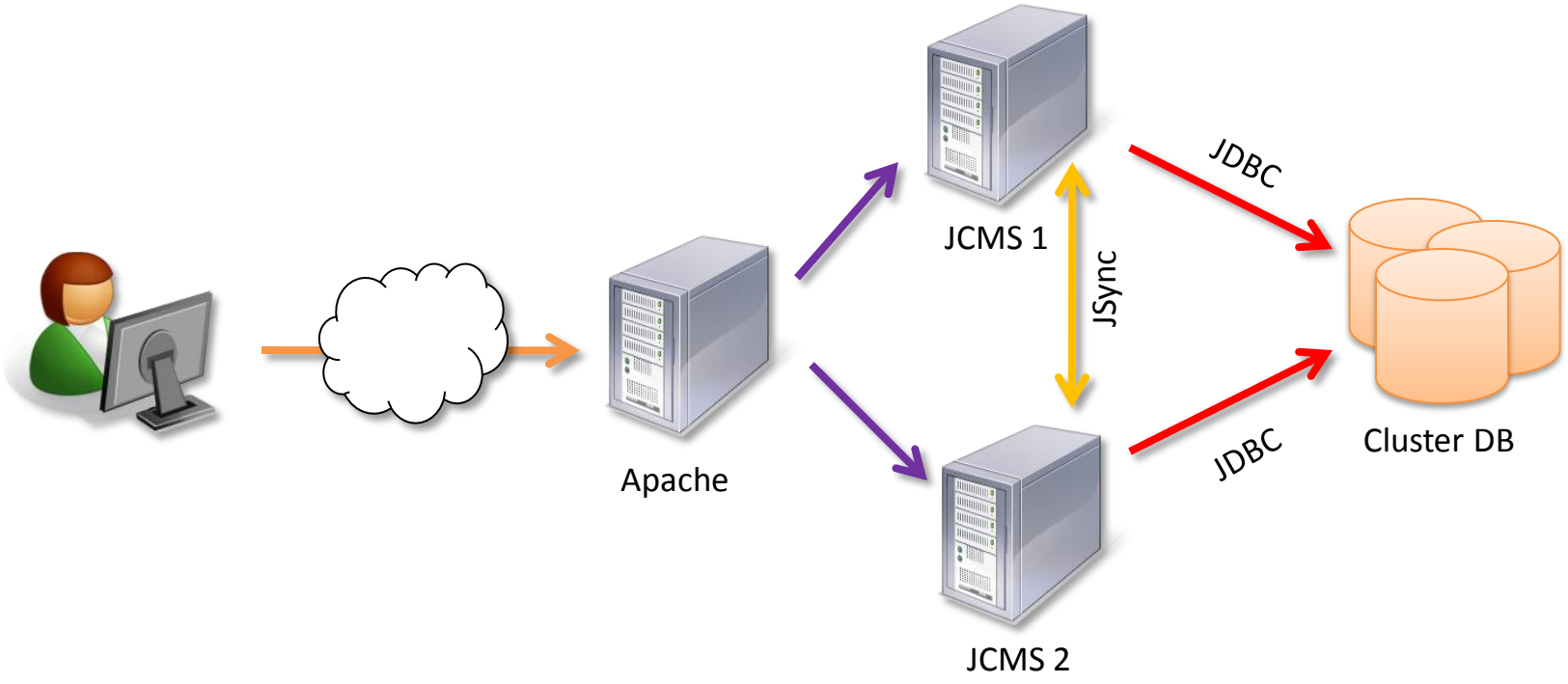
HAUTE DISPO : LOAD BALANCER + JSYNC + DB



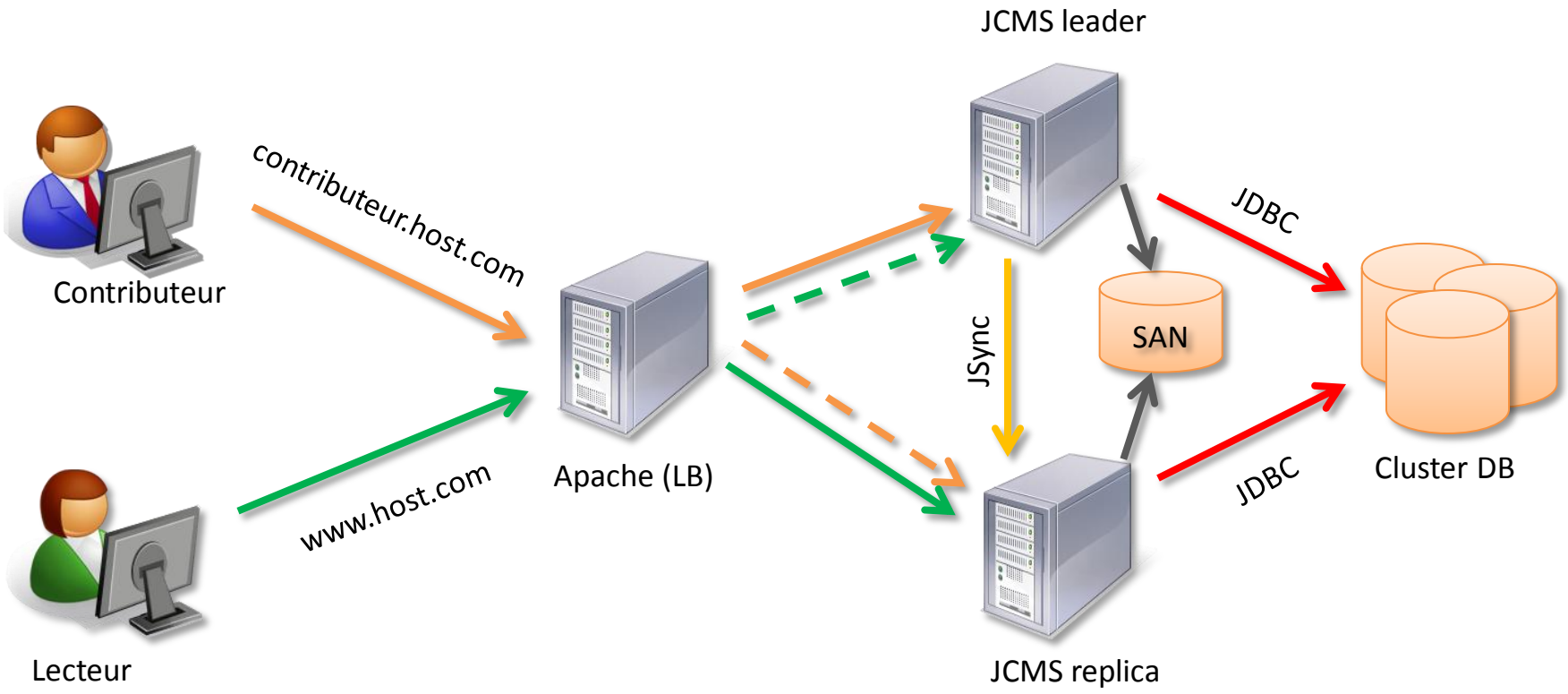
HAUTE DISPO : JSYNC + BD RÉPLIQUÉE



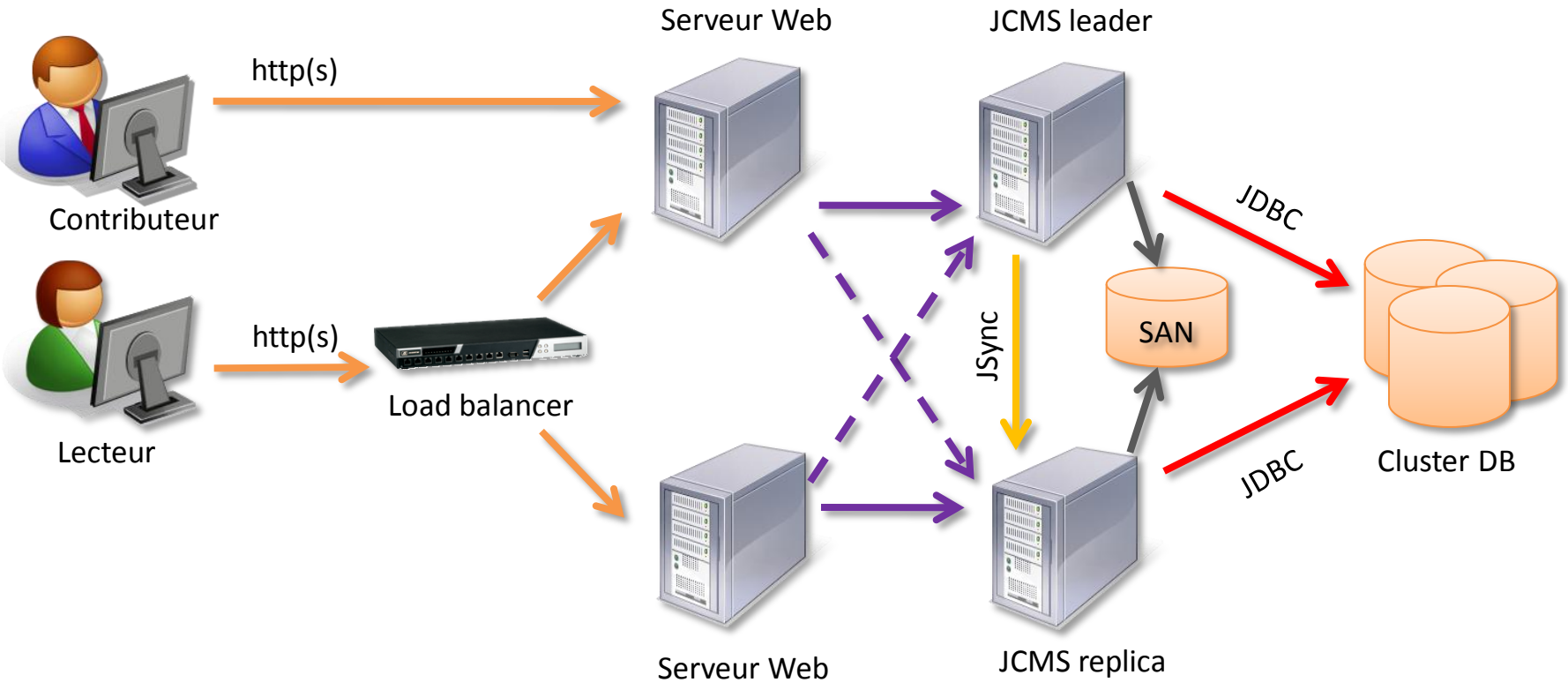
HAUTE DISPO : JSYNC + BD EN CLUSTER



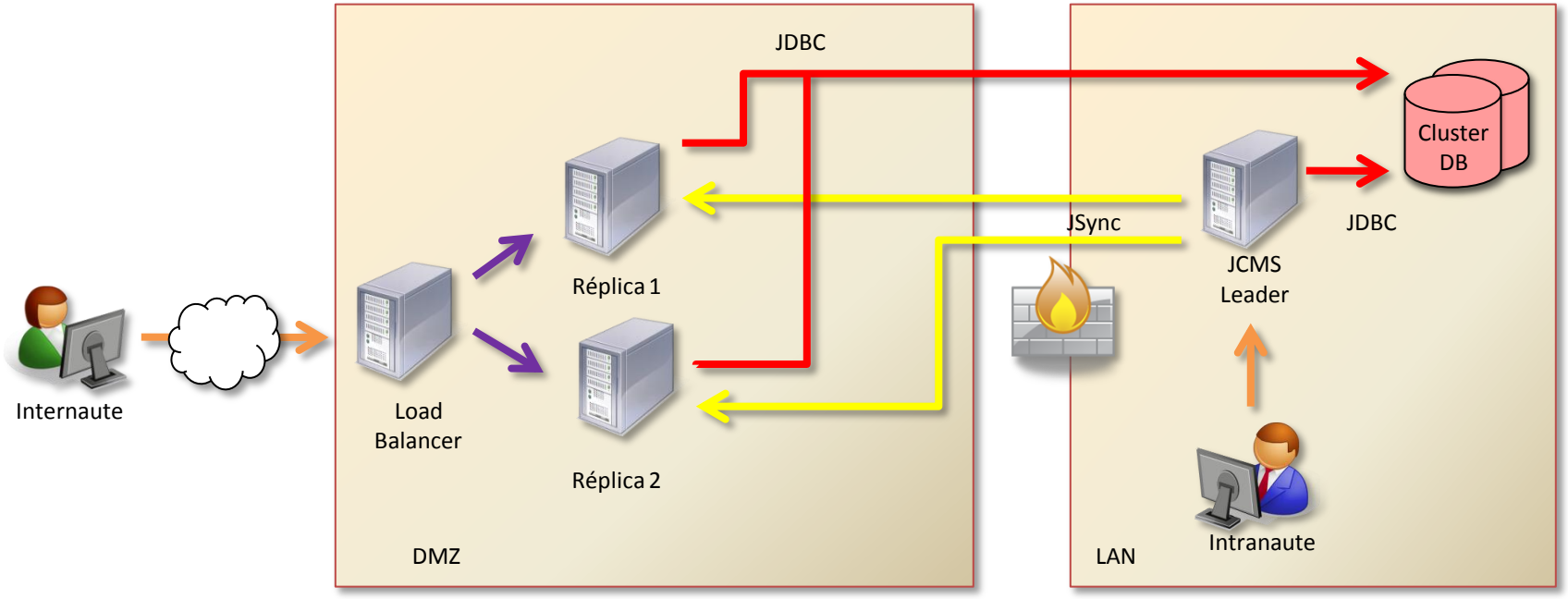
HAUTE DISPO : LOAD BALANCER + JSYNC + CLUSTER DB



HAUTE DISPO : LOAD BALANCER + JSYNC + CLUSTER DB



HAUTE DISPO + DMZ



GESTION DES UTILISATEURS

Référentiel utilisateurs

- JCMS gère de façon autonome les utilisateurs, leurs groupes et leurs droits.
- JCMS peut être couplé avec un annuaire LDAP (ou LDAPS) pour valider les authentifications des membres et récupérer leurs informations (nom, email, …).
- JCMS complète l'intégration avec les annuaires LDAP en synchronisant les groupes LDAP et les utilisateurs qui les composent

JCMS 8.0 est certifié sur les annuaires suivants :

- Microsoft Active Directory / Novell eDirectory
- OpenLDAP / SUN Java System Directory Server 5.2

Fonction native de délégation sécurisée d'utilisateur

Questions à se poser lors d'un couplage avec un LDAP :

- Quel est le modèle des DN (Distinguish Name) des utilisateurs et des groupes ?
- Quel est le modèle des groupes (posixGroup, groupOfUniqueNames, …) ?
- Quels champs contiennent les informations sur la personne (compte utilisateur, nom, prénom, email, fonction, …)
- Quels filtres sur les utilisateurs et les groupes ? (ex : (&(objectClass=person)(objectClass=user)(sAMextensionAttributes1=jalios)

GESTION DES UTILISATEURS / SSO

JCMS propose en standard les modules SSO :

- Module SSO Waffle (NTLM v2 & Kerberos)
- Module SSO Windows (NTLM v1) 2.1.2
- Module SSO RSA ClearTrust et CA SiteMinder 1.0.1
- Module SSO CAS 2.0
- Module JCMS SSO 1.1

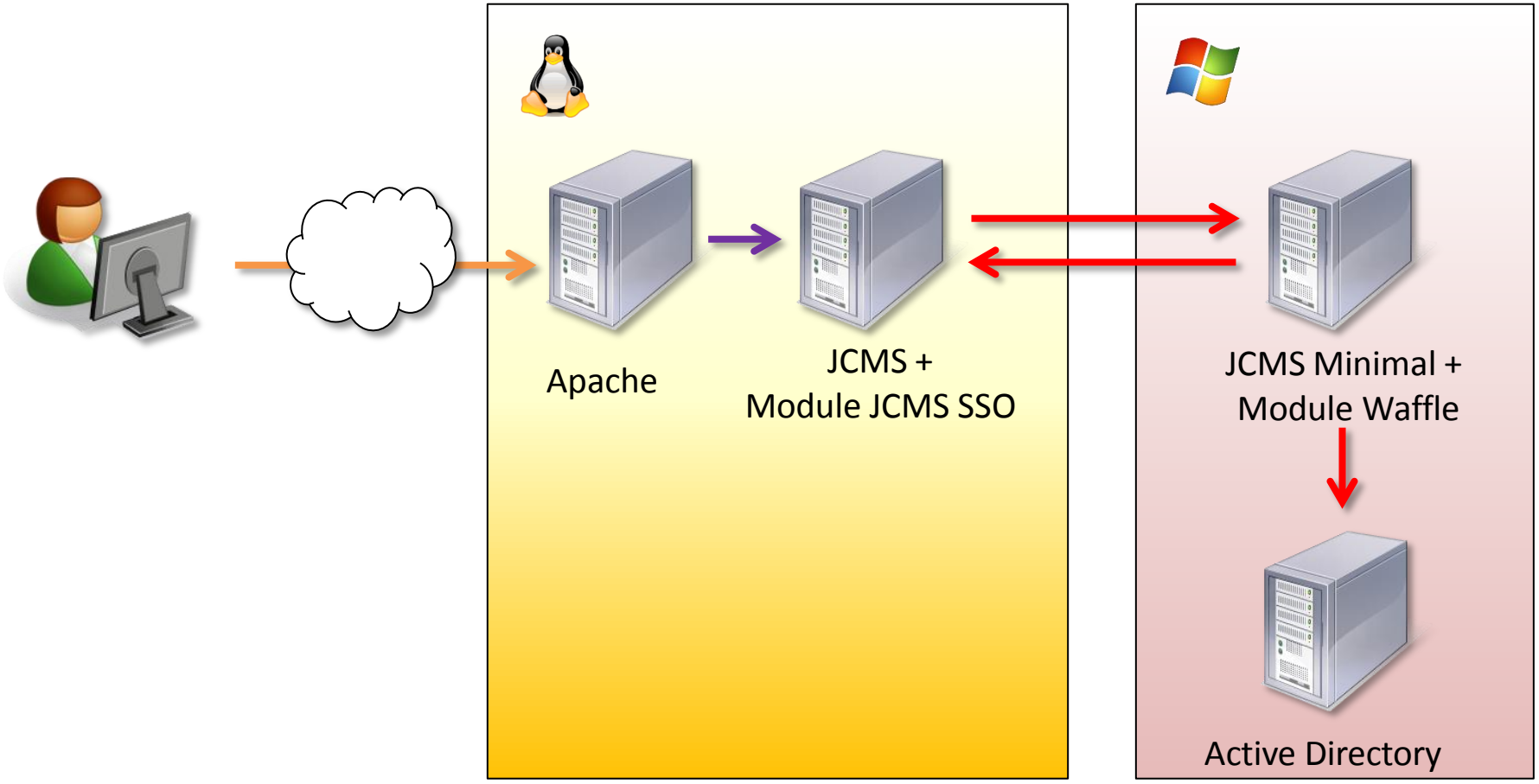
Autres modules disponibles issus de la communauté Jalios

- Module Atlassian Crowd (Région Bretagne)

Autre solution d'authentification simplifiée chez nos clients :

- Utilisation de SSO côté client par pré remplissage de formulaire d'authentification (SSOWatch d'Evidian, Citrix Passord Manager)

GESTION DES UTILISATEURS / ARCHITECTURE WAFFLE NTLM + UNIX



STOCKAGE DES FICHIERS JCMS (1)

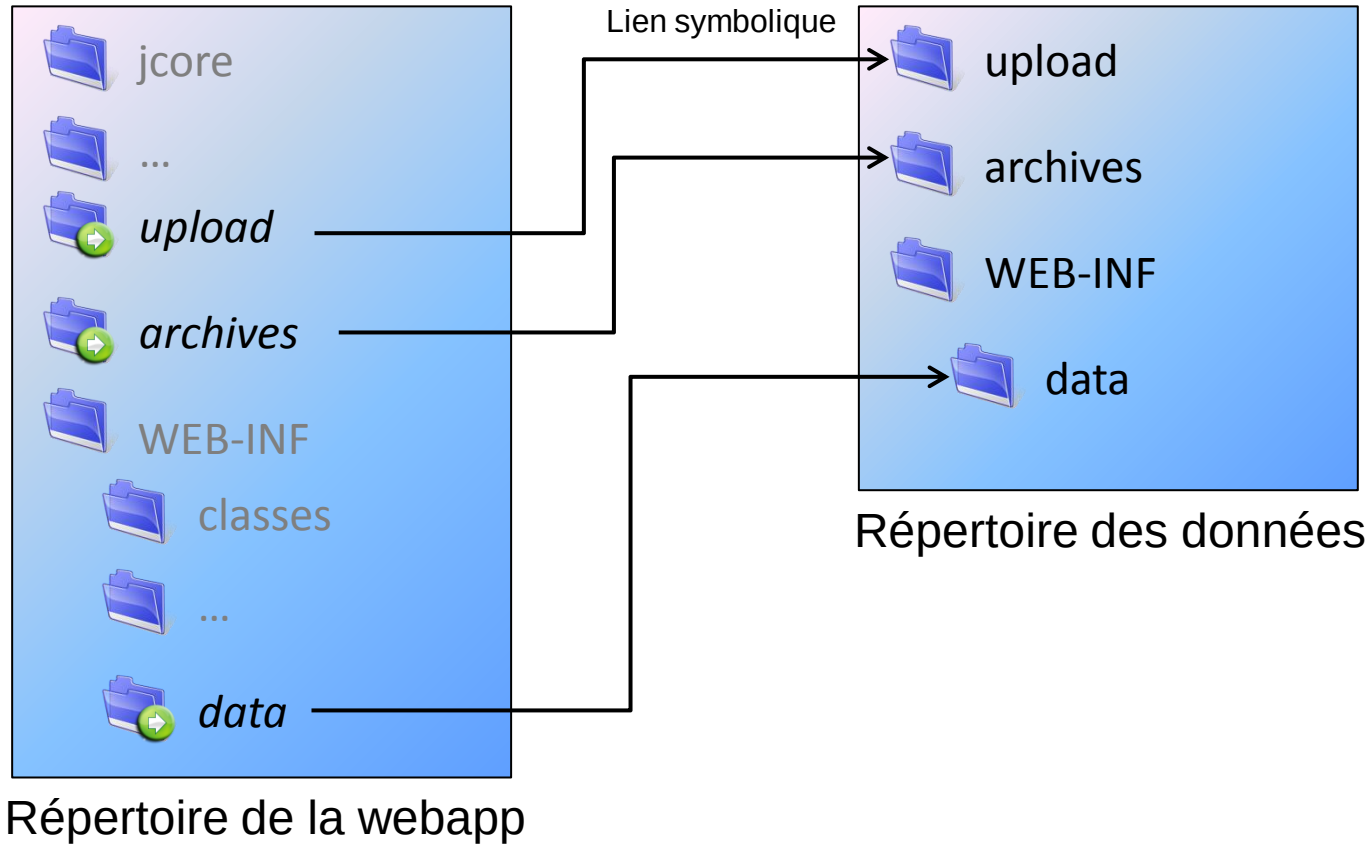
Principes Techniques

- Simulation d'une architecture 3 tiers via liens symboliques sur données de la webapp
  - archives, upload, WEB-INF/data
- Script de déploiement du nouveau war sur la webapp existante

Limites

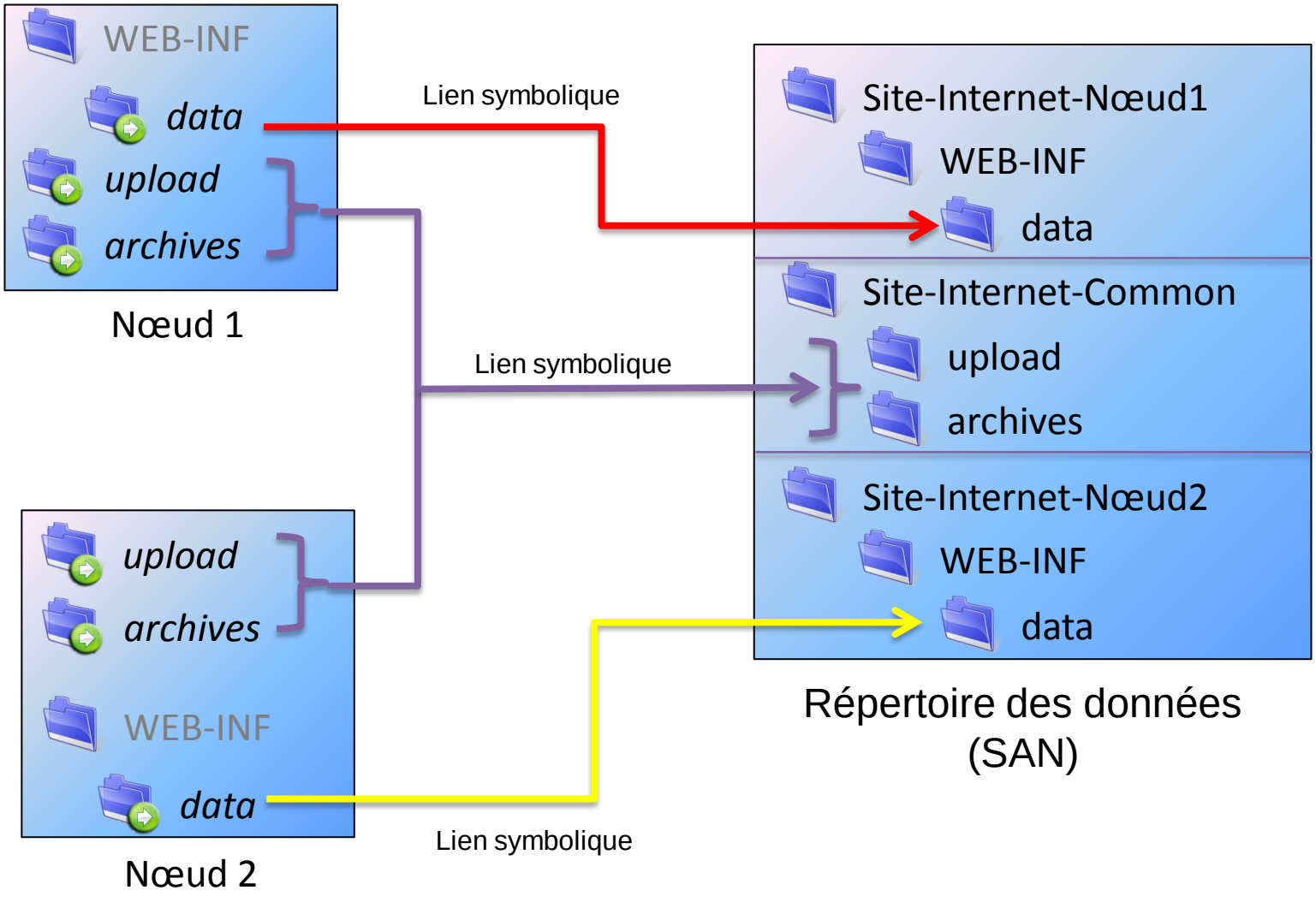
- Environnement requis :
  - Unix (NFS ou équivalent)
  - **Windows Server 2008**, Windows Vista, Windows 7

STOCKAGE DES FICHIERS JCMS (2)



STOCKAGE DES FICHIERS JCMS (3)

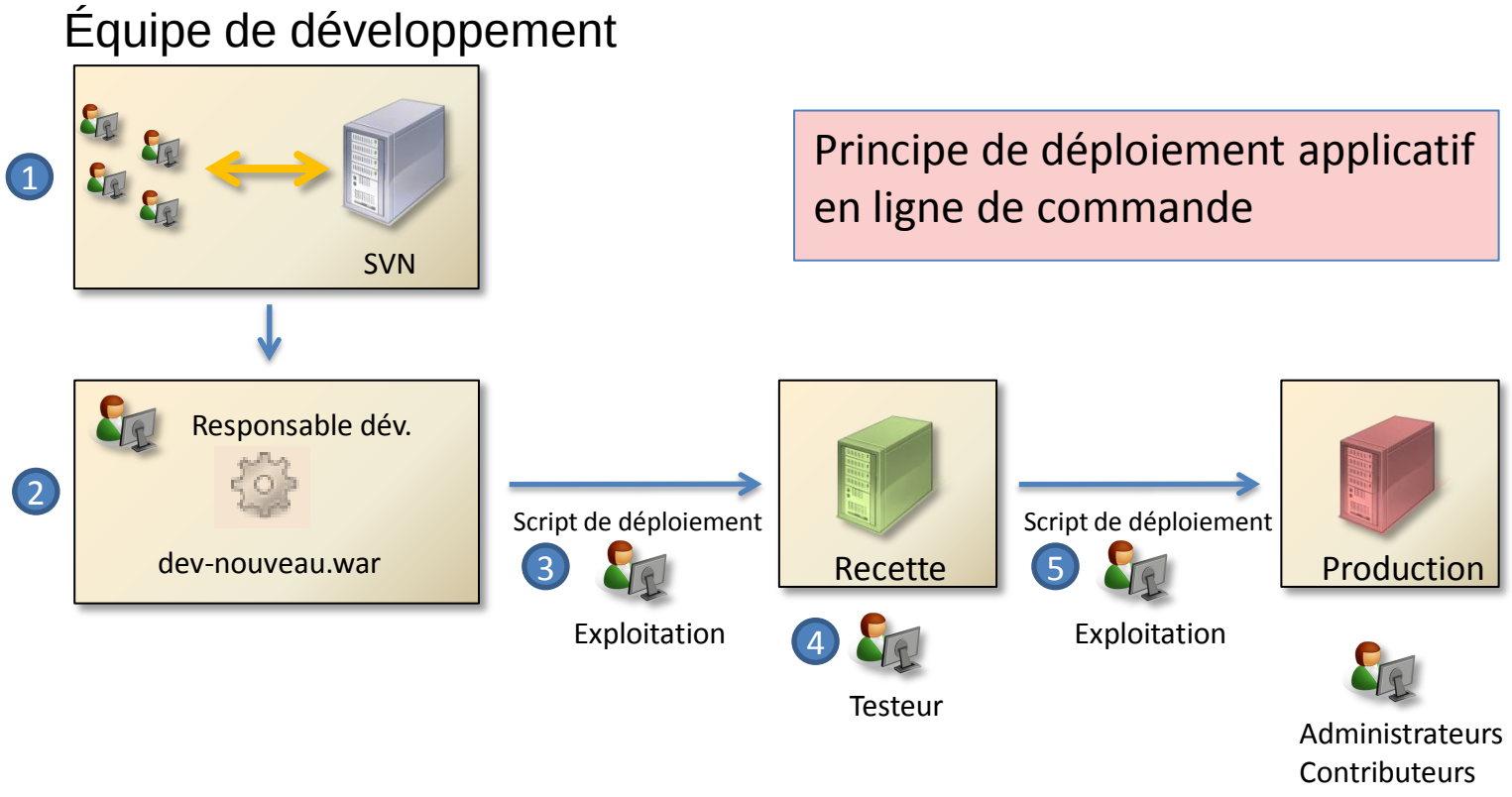
Dans un environnement JSync, seuls « upload » et « archives » sont partagés.



EXEMPLE DE SCÉNARIO DE MISE À JOUR APPLICATIVE

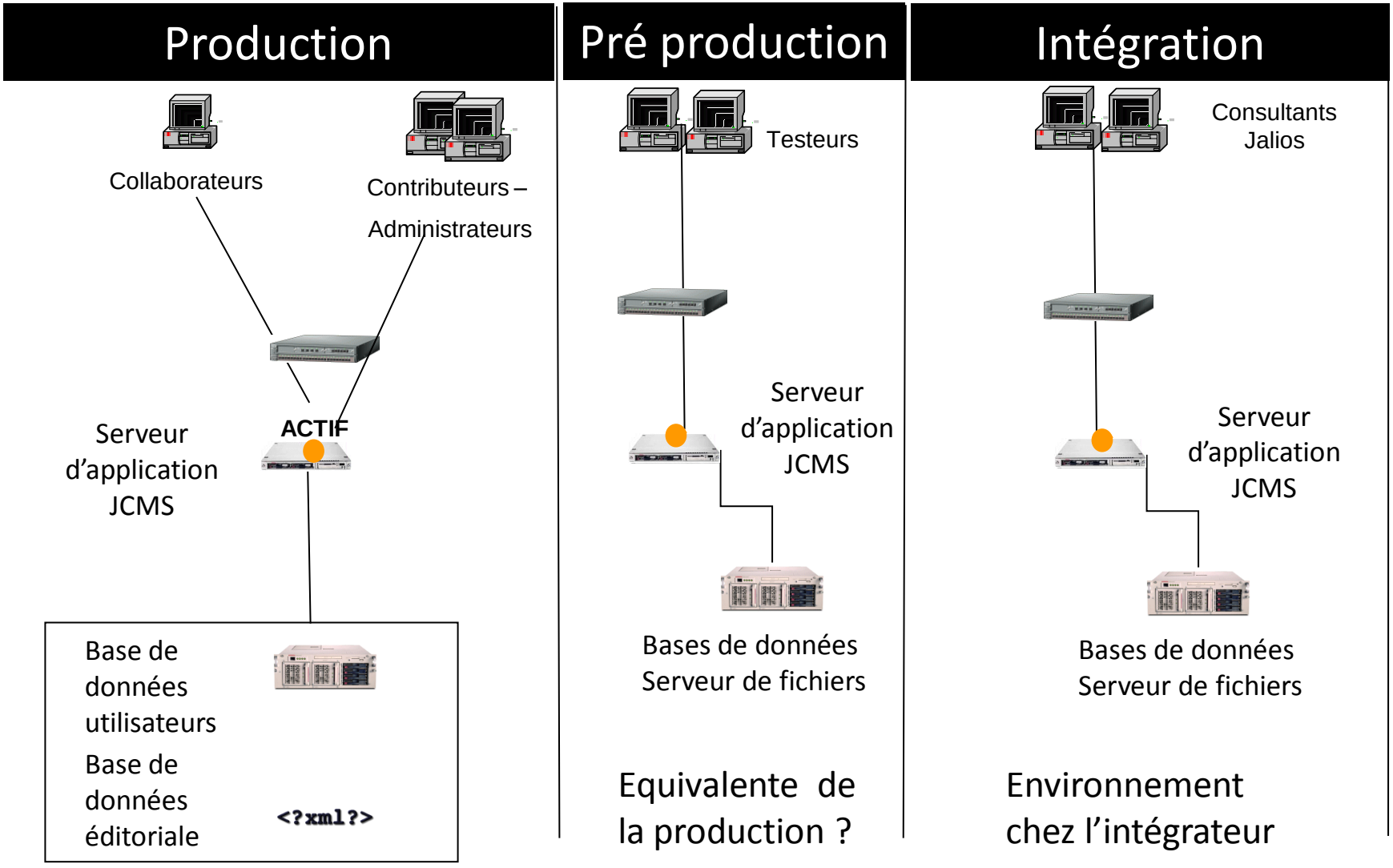
Principe des déploiements applicatifs

- En ligne de commande (mode « full ») (script Bash et PowerShell V2)
- Par module applicative via une interface web Jalios dédié (mode « différentiel »)



- Objectif de l'atelier
- Présentation technique JCMS
- Architecture préconisée
- Pré-requis d'installation
- Compléments d'architecture
- Accompagnement Jalios

LISTE DES ENVIRONNEMENTS TECHNIQUES



VERSION DES LOGICIELS POUR LE PROJET (À COMPLÉTER)

Environnement de production JCMS (**Exemple**)

- O.S VM : RedHat AS5 64 bits 4 Go
- JVM: 1.6
- Web server: Apache 2.2 + mod jk 1.2.32
- App server: Tomcat 6.0.35
- JCMS : 7.1 SP1
- DBMS: SQL Server 2008 R2 64 bits (VM Windows)
- DBMS driver: Driver SQL Server
- Libre Office (dernière version package RedHat)

Environnement de pré prod (identique à la production)

Environnement de développement

- O.S.: Windows Vista
- JVM: 1.6
- App server: Tomcat 6.0.35
- JCMS : 7.1 SP1
- DBMS: Postgres
- DBMS driver: Driver SQLPostgres

Note : La JVM utilisera 2 Go de RAM en production

Périmètre d'installation de *l'hébergeur*

PRÉ-REQUIS D'INSTALLATION (1)

L'équipe de production s'occupe de l'installation, de la configuration et des tests des éléments suivants (pré production et production) :

- Système d'exploitation (action du client)
- JVM (action du client)
- Serveur d'Application et le déploiement de l'application web pré packagée de JCMS (action du client)
- Serveur Web (action du client)
- Connecteur Serveur Web / Serveur d'application (action du client)
- Serveur d'application pour la conversion PDF (JODConverter et LibreOffice) (action du client)
- Base de données (action du client)
  - création d'une base de données nommée, par exemple, jcmsdb. Puis création d'un utilisateur nommé, par exemple, jcms. Cet utilisateur doit avoir l'ensemble des droits sur la base jcmsdb)
  - l'installation, la configuration et le monitoring du SGBDR est à la charge du client.

Toutes les infos d'installation du cœur de Jalios JCMS se trouvent dans le manuel d'installation et d'exploitation
http://support.jalios.com/jcms/c_5106/manuels

PRÉ-REQUIS D'INSTALLATION (2)

Les éléments complémentaires d'installation d'une plate forme Jalios JCMS dépendent des usages acquis par le client (messagerie instantanée, gestion documentaire, …)

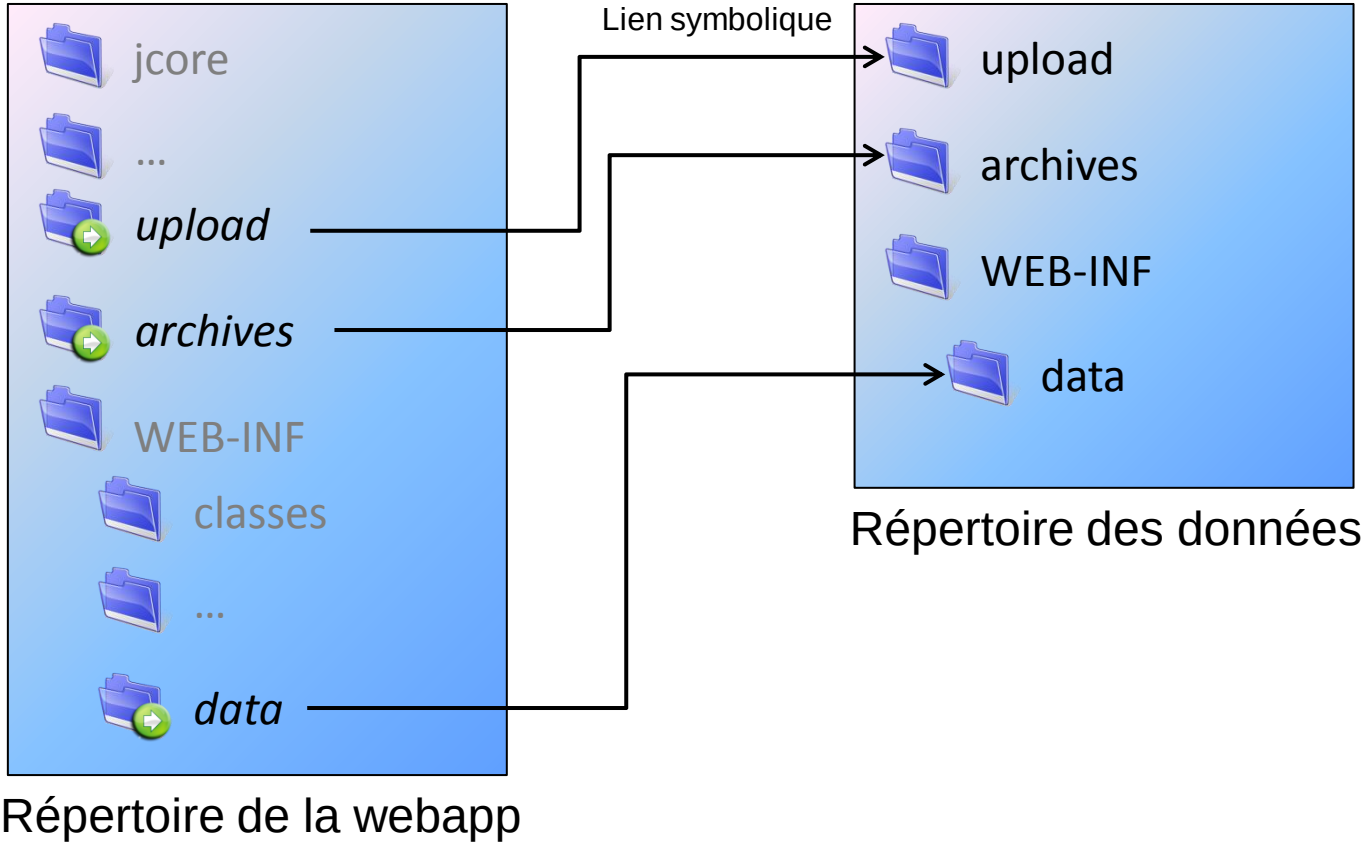
Référentiels documentaires complémentaires :

- Installation et configuration de Apache - Tomcat – Modjk
- Installation de LibreOffice et JODConverter pour la fonction de conversion pdf (attention, Jalios préconise un redémarrage automatique quotidien de LibreOffice)
- Installation de pdf2swf pour la fonction visionneuse de document
- Installation du programme ffmpeg pour la conversion et l'extraction des vignettes pour les vidéos
- Installation du client « Jalios Microsoft Office Add-in » sur les postes de travail des utilisateurs avec la suite bureautique MS Office installée
- Installation et configuration d'un serveur XMPP avec JCMS

PRÉ-REQUIS D'INSTALLATION (2)

L'équipe de production s'occupe de l'installation, de la configuration et des tests des éléments suivants :

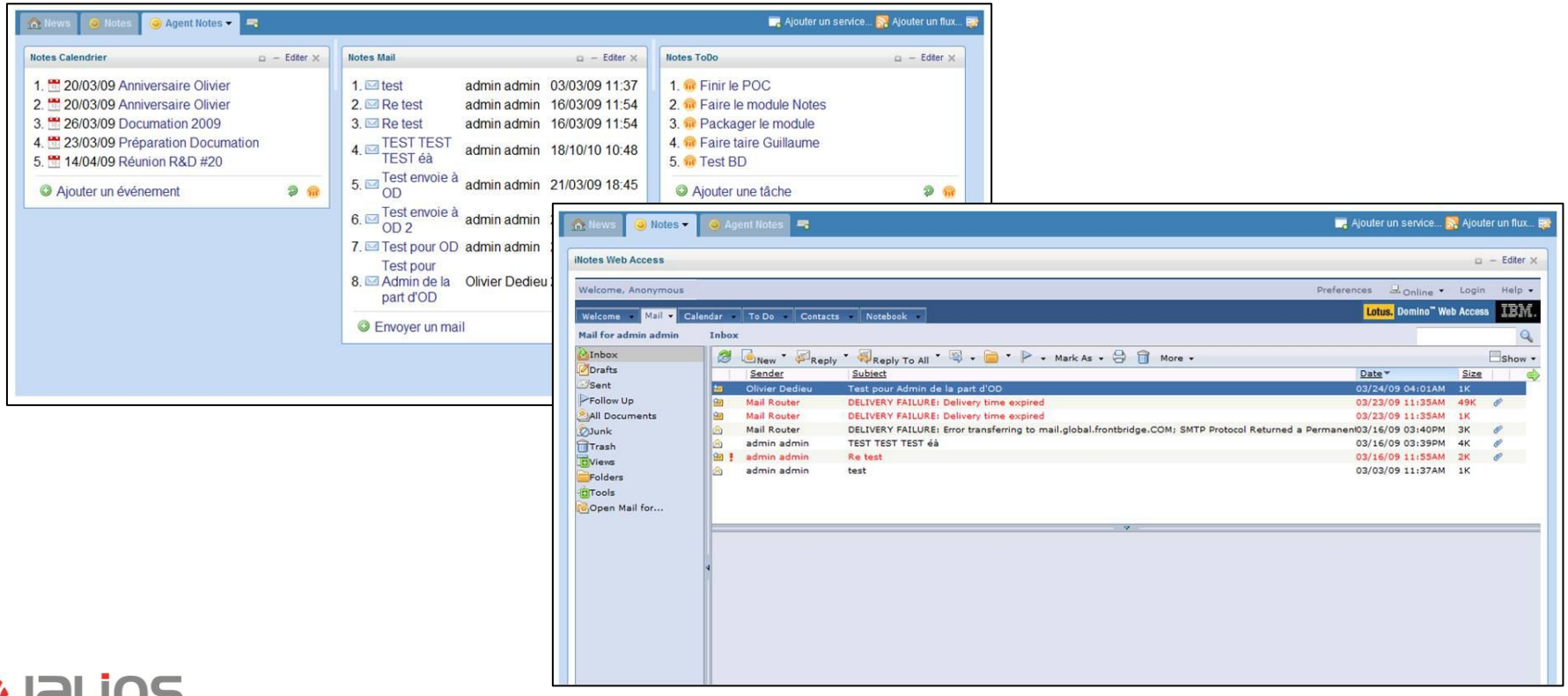
- Création des répertoires de données distants par création de liens symboliques sur la VM
- Création de 3 liens symboliques (Data / Upload / Archive) entre le serveur JCMS et le SAN. L'utilisateur qui démarre le serveur d'application doit donner les droits en lecture et écriture sur ses répertoires et ses sous-répertoires. Egalement en création de fichier. Le « umask » de l'utilisateur doit être 775.



MODULES DE MESSAGERIE / LOTUS NOTES

Module Jalios « Lotus Notes »

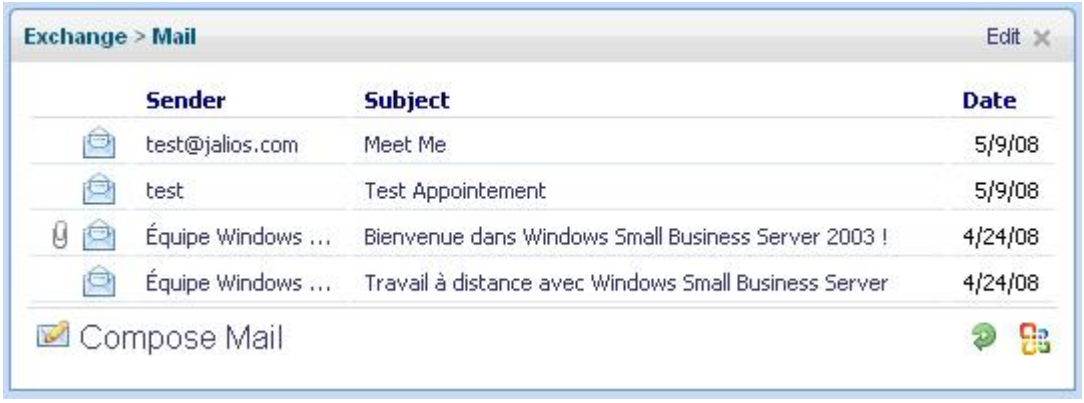
- Domino 7.0.2
- Partage du même référentiel utilisateurs de Jalios JCMS ou pas
- Module à télécharger sur le site de support (avec documentation intégrée)
- Des portlet iNotes, basées sur iNotes Web Access
- Des portlet Notes interagissant avec un agent placé sur le serveur Domino

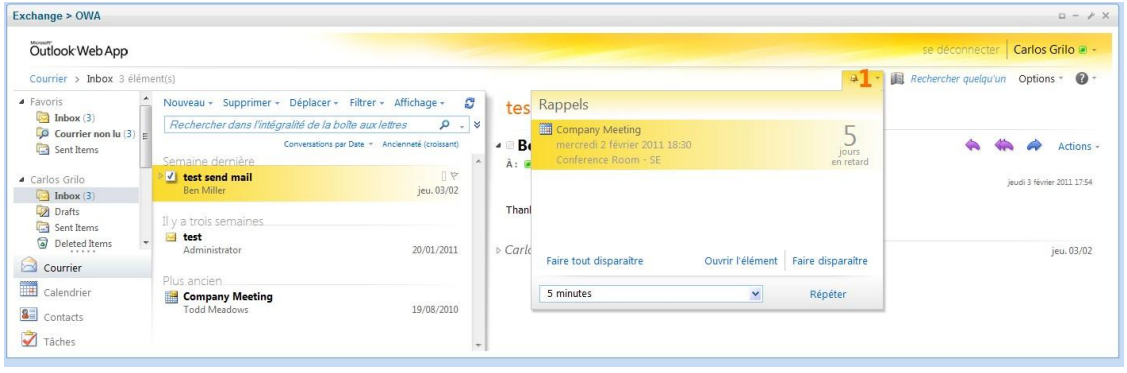


MODULES DE MESSAGERIE / EXCHANGE

Module Jalios « Exchange »

- Exchange 2003 : portlet OWA
- Exchange 2010 : le module utilise EWS (Exchange Web Services) pour afficher les portlets contacts, e-mail, agenda et tâches.
- Partage du même référentiel utilisateurs de Jalios JCMS ou pas
- Module à télécharger sur le site de support (avec documentation intégrée)





- Objectif de l'atelier
- Présentation technique JCMS
- Architecture préconisée
- Pré-requis d'installation
- Compléments d'architecture
- Accompagnement Jalios

Sécurité et Mails

L'ensemble des accès (front et back) s'effectue par connexion HTTP classique ou HTTPS

L'application nécessite un certain nombre d'envoi de mail

- JCMS doit avoir accès à un serveur SMTP avec login/password.
- L'hébergeur fournit le serveur SMTP et garantit les règles d'acheminement et de gestion des mails (NPAI, blacklists,…)

PROCÉDURE DE BACKUP

JCMS possède un système de sauvegarde automatique du « Store XML »

- La sauvegarde du store comporte 3 paramètres :
  - La planification des sauvegardes (store.backup.schedule). Par défaut, tous les jours à 3h00.
  - Le nombre de sauvegardes à préserver (store.backup.max). Par défaut, 10 sauvegardes.
  - Le répertoire des sauvegardes (store.backup.dir). Par défaut, WEB-INF/data/backups/.

Procédure de sauvegarde de la webapp JCMS

- Avant de procéder à une sauvegarde, il est conseillé d'arrêter JCMS. Si cela ne peut être fait, il est important de vérifier que le contenu de la copie du répertoire <WEBAPP_DIR>/WEB-INF/data/ est bien identique à l'original.

JALIOS recommande d'utiliser les processus en vigueur chez l'hébergeur (notamment pour la base de données).

- L'hébergeur est en phase avec cette approche
- Les sauvegardes complètes de l'applicatif seront effectuées selon les processus de l'hébergeur et sous leur responsabilité

MONITORING APPLICATIF

La bande passante, le CPU et le disque sont supervisés par les outils déployés chez l'hébergeur :

- IP Monitor, Cacti, Nagios…pour la supervision
- Jalios JCMS propose également des outils standards de monitoring adaptés à la production : consultation de l'activité, état du site, ….

Logs applicatifs

- Utilisation des systèmes de logs JCMS (Log4J, degré de log paramétrable en fonction des environnements dans l'interface d'administration JCMS).
- Les logs JCMS peuvent avoir une rotation par jour
- Les logs d'alerte peuvent être envoyés automatiquement par email. Pas de demande particulière.
- L'hébergeur doit mettre en place le système de purges des logs (potentielle contrainte d'archivage légale)

- Objectif de l'atelier
- Présentation technique JCMS
- Architecture préconisée
- Pré-requis d'installation
- Compléments d'architecture
- Accompagnement Jalios

ACCOMPAGNEMENT JALIOS PENDANT VOS PROJETS

➔ Accompagnement à adapter suivant le contexte projet

1 atelier technique « architecture » animé par Jalios

Assistance au déploiement de la plate forme JCMS

- Déploiement (assistance et conseil technique produit)
- Check list + démarrage formation administration technique
- Déploiement applicatif + supervision

➔ Hypothèse : pré requis réalisé par l'équipe du client (serveur, système installé, serveur d'application, Java, base de données installés dans des versions certifiées par Jalios)

Assistance au déploiement des modules complémentaires

- Lotus Notes, messagerie instantanée XMPP,…

Documentation projet

- Déclinaison du manuel standard d'exploitation et d'installation de Jalios JCMS

Assistance aux tests de charges